موضوع الدرس: محاضرة تمهيدية — التاريخ: / /

الحشرة :- هي كائن ينتمي للمملكة الحيوانية

المميزات العامة للحشرات

١- تتميز بخاصية الانسلاخ وهي عملية تغير للجلد
٢- // // بعملية التطور وهي عملية الانتقال من طور إلى آخر
٣- لها جهاز دوري علوي مفتوح ولديه أجهزة أخرى الهضمي والعصبي
٤- تتميز بأنها ذات تماثل جانبي أي عند انقسامها طوليا تكون متشابهة في كلا الشقين
٥- يتكون جدار الجسم من صفائح كيتينية مرنة

العوامل التي تساعد على انتشار الحشرات

١- التكيف: أي أنها تتكيف مع درجات الحرارة والضغط والرطوبة
٢- إصرارها على العيش في عدة أماكن مختلفة
٣- القدرة الفائقة على التكاثر فمثلا الصرصور يضع ١٦ بيضة في المرة الواحدة = ١٦ صرصور
٤- تتمتع بوجود وسائل دفاع مختلفة
٥- ان الحشرات جند من جنود الله تعالى

الأهمية الاقتصادية للحشرات

١- لها دور في إصلاح خواص التربة
٢- أهم أسباب في تواجد الزراعة
٣- تستخدم في المكافحة الحيوية والمبيدات
٤- غذاء للحيوان ٥- تستخدم في الدراسة والبحوث
٦- بعض الهواة يستخدمونها في الزينة وأعمال التصوير

موضوع: أوضاع وخواص الحشرات التاريخ: / /

العنكبوت مقسم إلى منطقتين حيوان وليس حشرة؟
الحشرة :- له لا يحتوي على أجنحه - ٤ أزواج من الأرجل
١- مقسمه إلى ٣ مناطق رأس - صدر - بطن
٢- ذات تماثل جانبي اى عند شقها طوليا تكون متماثلة الجانب
٣- لها قرنين استشعار ٤- ٣ عوينات بسيطه
٥- زوج من العيون المركبه تحتوي على أكثر من ١٠٠٠ وحده بصريه
٦- بعضها مجنح والآخر غير مجنح
٧- تحتوي على غشاء بللوري يربط الحلقات ببعضها
الحشرات المجنحه :- تكون ثنائيه الأجنحه + دبوسا
اتزان ويكون في الذباب
وبعضها يحتوي على زوجان من الأجنحه
طرق التنفس يكون عن طريق الجليد - القصبات
الهوائيه عن طريق ثغور تنفسيه - الخياشيم
تحتوي على جهاز دوري علوي مفتوح
من ذوات الدم البارد :- اى تتكيف مع الوسط بنفس درجه حرارته
لها القدره على تغيير الجليد القديم بجليد اخر حديث عمليه الانسلاخ
لها جهاز هضمي كامل التكوين
الاخراج يكون عن طريق انابيب ملبيجي
أوضاع الرأس :- سفليه الوضع :- الصرصور - الجراد - النحل
اماميه الوضع :- السوس
خلفيه الوضع "في حالة الراحه" حشره المن

موضوع الدرس: ___________ التاريخ / /

العوامل المؤثره على انتشار الحشرات؟!

١- التكيف واصرارها على العيش في عده اماكن
٢- القدرة الفائقه على التكاثر
٣- وسائل الدفاع المختلفه
٤- ان الحشرات جند من جنود الله

موضوع الدرس : ________ التاريخ / /

الحشرات الضارة

١- حشرات مضره بالحبوب : منها مايفسد الحبوب المخزنه

٢- حشرات مضره بالنبات :- مثل النماتودا في الطماطم

٣- حشرات مضره بالانسان :- مثل الباعوض والبراغيث

٤- حشرات مضره بالحيوانات مثل الحشرات التي تعيش على بعض الحيوانات في المزرعه

اجزاء جسم الحشره :- رأس - صدر - بطن

تحتوى الحشره على ٣ ازواج من الارجل ٢ زوج من الاجنحه

موضوع الدرس: جدار الجسم التاريخ: / /

الطبقة الخارجية لجسم الحشرة

وظائف الجدار: ١- حماية الاجزاء الداخلية من المؤثرات الخارجية

٢- الحفاظ على المحتوى المائي ومنع فقد الماء

٣- يهيئ مساحة اتصال بالعضلات ٤- تدعيم الاجسام

يتكون الجدار من: جليد - بشرة داخلية (قشرة) غشاء قاعدي

١- الجليد طبقة غير خلوية تفرزها خلايا البشرة وتكون مرنة في بداية تكوينها ثم تتصلب ويفصله بينها صفائح غشائية

يتكون الجليد من ١- جليد سطحي ٢- جليد خارجي ٣- جليد داخلي

الجليد السطحي :- هو عبارة عن طبقة رقيقة تحتوي على ٤ طبقات مرتبة من الخارج إلى الداخل وهي :-

١- طبقة اسمنتية ٢- طبقة شمعية ٣- طبقة البوليفونيل ٤- طبقة الكيتوكلين ووظيفتها حماية تكوين الجدار الجديد للجسم اثناء عملية الانسلاخ

الجليد الخارجي :- اصلب طبقة من طبقات الجليد وهي عبارة عن طبقة تكوينية مختلفة بحيث الفنك وتحدث بها التصلب

الجليد الداخلي :- اسمك طبقة من طبقات الجليد وتترسب بها بعض املاح الكالسيوم لتزيد من صلابته ويخترقها العديد من القنوات الثقبية تمتد بين خلايا البشرة

موضوع الدرس : التاريخ : / /

طبقة البشرة :- هي طبقة تقع اسفل الجليد وتتكون من طبقة من الخلايا الطلائية وتحتوي على خلايا غدية

وظيفتها :- ١- افراز سائل الانسلاخ
٢. تساعد في افراز الجليد ٣- تساعد على التئام الجروح
٤ تمتص نواتج هضم الجليد القديم

الغشاء القاعدي :- غشاء رقيق غير خلوي ترتكز عليه البشرة الداخلية

عملية الانسلاخ ؟ مهم جدا جدا
هي عملية استبدال الجليد القديم بجليد اخر حديث لزيادة عملية النمو

خطوات عملية الانسلاخ ؟
١- تمتنع الحشرة عند الغذاء لفترة معينة
٢- تقوم خلايا المخ بافراز هرمون المخ ويعمل على تنبيه خلايا البشرة الى سحب زوائدها من الجليد
٣- ينبه هرمون المخ الغدد الصدرية بإفراز هرمون الانسلاخ الذي يشجع خلايا البشرة لافراز سائل الانسلاخ ليمتلئ الفراغ بين الجليد والبشرة
٤- تفرز خلايا البشرة الجليد الجديد مع مروره فترة زمنية معينة مع التخلص من الجليد القديم

علل ١- أهمية الانسلاخ لشركات المبيدات الكيميائية؟
تضيف بعض المواد الكيميائية وتقوم بالرش على الحشرات في الأطوار العمر يافعة تعمل على تنشيط الإنزيمات الموجودة في سائل الانسلاخ وبالتالي يعمل على هضم الكيوتكيلين فلا يحدث انسلاخ للحشرة ولا تكمل دورة الحياة.

التلوين

فوائد للعالم:- تمييز انواع الحشرات المختلفة لكي يسهل دراستها

فوائد التلوين للحشرة نفسها:- الاختباء من الأعداء التعرف على الشعر الجنسي لأفراد النوع الواحد

الألوان

١- كيميائية: تعتمد على وجود صبغات كيميائية وتعمل على امتصاص بعض الألوان وتعكس الاخرى

٢- طبيعية: ترجع الى انعكاس الضوء او تداخل الضوء او تشتت الضوء في شتى الاتجاهات

٣- مختلطة: تنشأ نتيجة وجود طبقات من الصبغات الكيميائية بالإضافة إلى وجود انعكاسات طبيعية للضوء

زوائد الجليد:- منها متحرك والأخرى ثابتة

متحركة: لها غشاء مفصلي يمكنها التحرك بحرية

ثابتة: ليس // // // // // // // //

زوائد التحركة :- شعيرات - أشواك - مهامير - حراشيف
// ثابتة :- قمل الكتب - حشرة قشرية - أى دقيقة
فى رتبة غشائية الاجنحة - خطاف التى الشبك فى نحل العسل

"التبدل"

١- حشرات عديمة التبدل : اى تضع البيض ثم حشرة كاملة
٢- // كاملة التبدل تضع بيضة ثم يرقة ثم تتحول لطور ساكن طور العذراء ثم إلى حشرة كاملة
مثل : النمل - النحل - الذباب - الخنافس
٣- حشرات ناقصة التبدل :- تضع بيضة ثم حورية بعد عدة انسلاخات تتحول إلى حشرة كاملة
الصراصير - الجراد

الفرق بين الكيتوكيل و الكيتوكلين ؟!
الكيتوكيل :- جدار الجسم
الكيتوكلين :- مادة تفرز لكى تحافظ على جدار الجسم الجديد
الالوان المختلطة :- خليط من الصبغات الكيميائية مع خليط من الالوان الطبيعية مثل خليط اللون الاصفر مع اللون الازرق الذى ينتج عنه اللون الاخضر الزمردى حيث توجد الالوان المختلطة فى اغلب الحشرات

موضوع الدرس: زوائد الرأس وقرون الاستشعار التاريخ: ٢٧ / ٢ / ٢٠٢٣

قرون الاستشعار تحتوى كل حشره على زوج من قرون الاستشعار وتختلف انواعها من حشرة إلى اخرى
تحتوى الحشره على زوج من العيون المركبه والتى تعمل على دراسه حركه الاجسام
تحتوى على ٣ عوينات بسيطه والتى تميز الضوء من الظلام
تحتوى الحشره على ٦ حركات فى المرحله الجنينيه و ١١ حركه فى المرحله الضوئيه
اجزاء الفم لها مكمن الخطوره وتستخدم فى تصنيف الحشرات حيث تعتمد شركات المبيدات فى المكافحه على اجزاء الفم ونوعيته ونمطه لتحديد المبيد المناسب
تركيب قرون الاستشعار :-
١- الاصل :- عباره عن عقله تتصل برأس الحشره مباشرة وتحمل ع المحور
٢- العرق : هى العقله التى تلى الاصل وتحتوى على عضو جونسون
٣- الشمراخ : اخر عقله فى قرون الاستشعار والتى تلى العرق
وظائف قرن الاستشعار ؟!
١- الاحساس واستقبال جميع المواد الكيميائيه
٢- تساعد فى عمليه التكاثر ٣- الاتصال والتفاهم بين الافراد مثل البراغيث والكولمبولا

انظر ملف
الرسومات

٤- بعض الحشرات من جنس الهيدروفيلس تحتوي قرون الاستشعار على اسنان تساعده في تقطيع الفريسه
٥- يستخدم قرون الاستشعار كجهة تقسيميه
٦- يستخدم في بعض الخنافس المائيه لحجز الهواء الجوي اسفل الحلقه الصدريه الاولى

تحورات انماط قرون الاستشعار

١- خيطي: يمتاز بطول سوطيه وتشابهه في احجام العقل النطاط، الجراد

٢- شعري: يمتاز بطول سوطيه مع ضيق العقل كلما اتجهنا نحو الطرف مثل الشعره الصرصور

٣- منشاري تاخذ العقل الشكل المثلث وتصبح كالمنشار فرقع لوز

٤- قلادي "سبحي" "عقدي" تمتاز العقد بكونها تأخذ شكل واحد مثل المسبحه او القلاده النمل الابيض

موضوع الدرس : ـــــــــــ التاريخ : / /

٥. صولجاني ابي دقيق

٦. رأسي يتميز بأن عقله الطرفية تتضخم بشكل ملحوظ الخنافس

٧. مشطي بسيط بعض الخنافس

٨. مشطي مضاعف ذكور ديدان الحرير

٩. ريشي مضاعف اناث البعوض

١٠. ريشي بسيط ذكور البعوض

موضوع الدرس :

التاريخ : / /

١١- ورقى

الجعال

١٢- مرفقى

النحل

١٣- مرفقى صولجانى

بعض الخنافس

١٤- إبريسق

الذبابه المنزليه

١٥- المخرازى

ذبابه مسرى

موضوع الدرس: الجهاز الهضمي التاريخ: / /

يتكون من: معي امامي: بلعوم - المرئ - الحوصلة - القانصة
معي وسطي: - المعدة - الانابيب الأعورية - انابيب ملبيجي
معي - الخلفي: الامعاء الدقيقة - الامعاء الغليظة - المستقيم - الشرج
ما وظيفة كل من: المعي الوسطي غير مبطن بطبقة كيتينية
الحوصلة: مخزن مؤقت للطعام - تساعد في عملية
الانسلاخ عن طريق الامتلاء بالهواء - تخزين و هضم الرحيق في النحل
القانصة: تساعد في عملية الهضم لاحتوائها على اسنان كيتينية
التقاط حبوب اللقاح من الرحيق في بعض الحشرات مثل النحل
المعي الوسطي: عبارة عن زوائد اولية الهضم والامتصاص
زوائد إعورية: زيادة سطح الامتصاص و افراز غشاء حول
المحتوى لحمايته من التهتك
انابيب ملبيجي: عملية الاخراج والتخلص من الفضلات
المستقيم: يحمل حلمات شرجية من ٦: ٨ ويعمل على تنظيم
الماء والاملاح في جسم الحشرة ويساعد في الحركة و الدفع
في بعض الحشرات مساعدتها على العوم والسباحة
يساعد في عملية التنفس في حشرة حورية الرعاش
الهف: - يلتحم المعي الخلفي مع المعي الوسطي عند طرفه الجسم
الامامي للمعي الوسطي وينشأ غرفة تسمى غرفة الترشيح
عن طريق الضغط الاسموزى